

FDFEE Transilvania Nord	SPECIFICATIE TEHNICA	Cod : ETN-ST-15-051
	Echipament electronic de indicare a nivelului de ulei din cuva transformatoarelor de putere 110kV / MT	Nr. Pagini : 6

CUPRINS

	Pagina
1 Generalitai	2
1.1 Obiect si domeniu de aplicare	2
1.2 Standarde ,norme si reglementari de referinta	2
1.3 Conditii generale de functionare	2
1.4 Durata normala de functionare	3
2. Caracteristici tehnice	3
3. Anexa 1 : Conditii tehnice si caracteristici	4

FDFEE ETN/Cluj-Napoca/2006

Prezentul document este proprietatea exclusiva a ETN. Orice multiplicare, difuzare sau utilizare partiala sau totala a acestuia in afara institutiei, fara aprobare, este interzisa.

ELABORAT: FDFEE TN Serviciul Exploatare Satu Mare	Data aprobarii : Aviz CTS nr.9/28.02.2006	Data intrarii in vigoare 01.03.2006
---	--	--

1. GENERALITATI

1.1 Obiect si domeniu de aplicare

Prezenta specificatie tehnica se refera la conditiile tehnice necesare pentru achizitionarea unui **echipament electronic de indicare a nivelului de ulei din cuva transformatoarelor de putere**. El va fi utilizat pentru achizitionarea de date si afisarea de date privind nivelul de ulei din conservatorul transformatoarelor de 110 kV/MT ce echipeaza statiile electrice de 110kV/MT.

Specificatia tehnica se aplica pentru achizitia si receptia produsului.

1.2 Standarde , norme si reglementari de referinta

PE 504-96

Normativ pentru proiectarea sistemelor de circuite secundare ale statiilor electrice

Echipamentul electronic de indicare a nivelului de ulei din cuva transformatoarelor de putere va satisface cerintele standardelor în vigoare si trebuie sa provina de la producatori care au un **sistem de asigurarea calitatii conform SR ISO 9001 / 2015**

Echipamentele trebuie sa fie conforme cu ultimele editii ale urmatoarelor standarde si prescriptii :

Nr. crt.	Simbolizare	Descrierea pe scurt a conținutului standardului
1	SR EN 61810-2:2018	Relee electromecanice elementare. Partea 2. Fiabilitate
2	SR EN 60068-1:2015	Încercări de mediu. Partea 1: Generalități și ghid
3	SR EN 60068-2-1:2007	Încercări de mediu. Partea 2-1: Încercări. Încercarea A: Frig
4	SR EN 60068-2-11:2001	Încercări de mediu. Partea 2: Încercări. Încercarea Ka: Ceață salină
5	SR EN 60068-2-14:2010	Încercări de mediu. Partea 2-14: Încercări. Încercarea N: Variații de temperatură
6	SR EN 60068-2-17:2001	Încercări de mediu. Partea 2-17: Încercări. Încercarea Q: Etanșeitate
7	SR EN 60068-2-18:2001	Încercări de mediu. Partea 2-18: Încercări R și ghid: Apă
8	SR EN 60068-2-2:2008	Încercări de mediu. Partea 2-2: Încercări. Încercarea B: Căldură uscată
9	SR EN 60068-2-27:2009	Încercări de mediu. Partea 2-27: Încercări. Încercarea Ea și ghid: Șocuri
10	SR EN 60068-2-30:2006	Încercări de mediu. Partea 2-30: Încercări. Încercarea Db: Căldură umedă ciclică (ciclu de 12 h + 12 h)
11	SR EN 60068-2-31:2009	Încercări de mediu. Partea 2-31: Încercări. Încercarea Ec: Șocuri datorate manevrărilor brutale, destinate în special echipamentelor
12	SR EN 60068-2-6:2008	Încercări de mediu. Partea 2-6: Încercări. Încercarea Fc: Vibrații (sinusoidale)
13	SR EN 60068-2-75:2008	Încercări de mediu. Partea 2-75: Încercări. Încercarea Eh: Impact, încercări la ciocan
14	SR EN 60068-2-78:2013	Încercări de mediu. Partea 2-78: Încercări. Încercarea Cab: Căldură umedă continuă
15	SR EN 60068-3-3:1994	Încercări de mediu. Partea 3-3: Ghid. Metode de încercări seismice ale echipamentelor
16	SR EN 60073:2003	Principii fundamentale și de securitate pentru interfața om-mașină, marcare și identificare. Principii de codificare pentru indicatoare și organe de comandă
17	SR EN 60255-1:2010	Principii fundamentale și de securitate pentru interfața om-mașină, marcare și identificare. Principii de codificare pentru indicatoare și

		organe de comandă
18	SR EN 60255-5:2003	Relee electrice. Partea 5: Coordonarea izolației pentru relee de măsură și dispozitive de protecție. Prescripții și încercări
19	SR EN 60255-21-1:2002	Relee electrice. Partea 21: Încercări la vibrații, șocuri, zdruncinări și seisme aplicabile releelor de măsură și dispozitivelor de protecție. Secțiunea 1: Încercări la vibrații sinusoidale
20	SR EN 60255-21-2:2002	Relee electrice. Partea 21: Încercări la vibrații, șocuri, zdruncinări și seisme aplicabile releelor de măsură și dispozitivelor de protecție. Secțiunea 2: Încercări la șocuri și zdruncinări
21	SR EN 60255-21-3:1996	Relee electrice. Partea 21: Încercări la vibrații, șocuri, zdruncinări și seisme aplicabile releelor de măsurare și dispozitivelor de protecție. Secțiunea 3: Încercări la seisme
22	SR EN 60529:1995/AC:2017	Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP)
23	SR EN ISO 9001:2015	Sisteme de management al calității. Cerințe
24	SR EN ISO 14001 /2015	Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
25	SR ISO 45001:2018	Sisteme de management al sănătății și securității în muncă. Cerințe și îndrumări pentru utilizare
26	SR EN 60870-5-103:2003	Echipe și sisteme de teleconducere. Partea 5-103: Protocoale de transmisie. Standard asociat pentru interfața de comunicații de informații a echipamentelor de protecție

1.3 Conditii generale de functionare si mediu

Gama temperaturilor ambiante

- | | | |
|---------------|----|--|
| - transport | °C | (-20) ÷ (+55) |
| - stocare | °C | (-20) ÷ (+55) |
| - functionare | °C | -10 ÷ (+ 85) - pt. subansamblele din camera de comanda
(-40) ÷ (+85) - pt. subansamblele din cofretul exterior (IEC 2255-6) |

Umiditatea relative %

min.80

Gradul de protectie al carcasei

min. IP 54

Zona climatica

N

Imunitate la perturbatii specifice retelelor electrice

Compatibilitate electromagnetica :

- | | | |
|--|-----|-----|
| - test de frecventa inalta, conf. SR EN 60255-22-1 | kV | 2,5 |
| - test la descarcari electrostatice, conf. SR EN 60255-22-2 | kV | 8 |
| - test la perturbatii electromagnetice, conf. SR EN 60255-22-3 | V/m | 10 |

Durata normala de functionare

Min. 15 ani, conform HG 2139/30.11.2004, cod de clasificare 2.1.16.5.

CARACTERISTICI TEHNICE

Conditiiile tehnice si caracteristicile echipamentului sunt precizate in Anexa 1, pe care furnizorul trebuie sa o completeze.

ANEXA 1

Condițiile tehnice și caracteristicile impuse *echipamentelor electronice de indicare a nivelului de ulei din cuva transformatoarelor de putere, montate în stațiile de transformare.*

Nr. Crt.	Funcțiile echipamentului	U /M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate de furnizor
Tipul echipamentului				
Fabricant				
1. Alimentare				
1.1	Tensiunea de alimentare	Vca	230 ± 15% (IEC255-6)	
1.2	Frecvența tensiunii de alimentare	Hz	50 ± 5%	
2. Caracteristici tehnice				
2.1	Domeniul de măsurare	%	0% ÷ 100%	
2.2	Eroarea de măsurare	%	Max. 5%	
2.3	Afisare digitală		2 digiti + semn	
2.4	Reinițializare automată cu recunoașterea valorii actuale a nivelului de ulei, în caz de cadere accidentală și revenire a tensiunii de alimentare.	DA/NU	DA	
2.5	Autodiagnosticarea <i>hard</i> , constând în depistarea și semnalizarea unui defect <i>hard</i> în orice punct al echipamentului	DA/NU	DA	
2.6	Autodiagnosticarea <i>soft</i> , constând în depistarea și semnalizarea evoluției nivelelor anormale sesizate.	DA/NU	DA	
2.7	Fire de legătură pentru comunicație necesare între camera de comandă și trafo.	buc	maxim 2, neecranate	
2.8	Distanța maximă de comunicație între camera de comandă și trafo	km	2	
2.9	Curentul contactelor releelor de ieșire	Acc	Vehiculat : 5 A Înterupt : 6 A	
2.10	Posibilitatea de interfatare cu sisteme EMS/ SCADA prin porturi seriale RS 485 și RS 323.	Da/Nu	DA	
2.11	Semnalizarea existenței tensiunii de alimentare	Da/Nu	DA	
2.12	Semnalizarea defectelor în funcționare	Da/Nu	DA	
2.13	Posibilitatea resetării semnalizărilor de defect și (cu același buton) a verificării digitilor din afisaj	Da/Nu	DA	
2.14	Culoarea de semnalizare LED-urilor și a afisajelor digitale Respectiv a butoanelor de comandă	Da/Nu	DA	

2.15	Contacte libere de potential pentru comanda si semnalizare : - Lipsa tensiunii de alimentare - Comunicatie defecta - Diagnostic hard - Avertizare sonora si acustica la Nivel minim ulei - Avertizare sonora si acustica la Nivel maxim ulei - Transmiterea la distanta in timp real a parametrilor inregistrati	Da/Nu Da/Nu Da/Nu Da/Nu Da/Nu	Da Da Da Da Da	
2.16	Iesire de date in curent unificat Posibilitatea de echipare cu un port serial in unul din standardele RS 232, RS 485, I ² C	mA Da/Nu Da/Nu	[4 – 20] Da Da	
3. Date constructive				
3.1	Dimensiunile bornelor de legatura prin conductoare	mm ²	1÷2.5	
3.2	Decuparea necesara in panoul de comanda pt. modulul de interior	mm	max. 140x140	
3.3	Adincimea necesara in panoul de comanda pt. modulul de interior	mm	max. 300	
3.4	Dimensiunile modulului care se monteaza in cofretul de exterior, de pe trafo	mm	max 150x150x150	
4. Documentatia tehnica anexata ofertei				
4.1	Desene, prospecte, cataloage	Da/Nu	Da	
4.2	Certificate de conformitate pentru Testele de tip	Da/Nu	Da	
4.3	Liste de referinta	Da/Nu	Da	
5. Incadrare in standarde si prescriptii prezentate de fabricant la livrarea echipamentului				
5.1	Angajamentul de eliminare a echipamentelor dupa expirarea duratei de serviciu	Da/Nu	Da	
5.2	Fisa de securitate pentru componentele periculoase(ulei,electrolit,gaze)	Da/Nu	Nu	
5.3	Instructiune de interventie in situatii de urgenta in caz de deteriorare echipament	Da/Nu	Nu	
5.4	Aspecte de mediu/ SSO pe care le prezinta echipamentul	Da/Nu	Nu	
5.5	Instructiuni de exploatare , mentenanta in limba romana	Da/Nu	Da	
5.6	Necesitatea controlului operational,masurari si monitorizari aspecte de mediu si SSO ; corectii necesare	Da/Nu	Nu	
5.7	Declaratia de conformitate	Da/Nu	Da	
5.8	Marcaj CS (national)/CE (European)	CS/CE	CS	

Data :

Semnatura furnizorului